



El Hombre y la Máquina

ISSN: 0121-0777

maquina@uao.edu.co

Universidad Autónoma de Occidente

Colombia

Lozano Ramírez, Tatiana; Montero Martínez, Ricardo
Análisis de los riesgos ocupacionales que se originan en peluquerías y lugares de
estéticas: proposiciones para su control
El Hombre y la Máquina, núm. 46, enero-junio, 2015, pp. 59-71
Universidad Autónoma de Occidente
Cali, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47843368008>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Análisis de los riesgos ocupacionales que se originan en peluquerías y lugares de estéticas: proposiciones para su control

TATIANA LOZANO RAMÍREZ¹
RICARDO MONTERO MARTÍNEZ¹

| Intervalos de iluminancia | | | Tipo de tarea, área o actividad |
|---------------------------|-------|--------|--|
| Lux | | | |
| Mínimo | Medio | Máximo | |
| 20 | 30 | 50 | Circulación en exteriores y áreas de trabajo |
| 50 | 100 | 150 | Áreas de circulación de orientación sencilla, o que son objeto de visitas cortas |
| 100 | 150 | 200 | Recintos cuyo uso no sea continuo para propósitos de trabajo |
| 200 | 300 | 500 | Tareas con exigencias visuales simples |
| 300 | 500 | 750 | Tareas con exigencias visuales medias |
| 500 | 750 | 1000 | Tareas con exigencias visuales exigentes |
| 750 | 1000 | 1500 | Tareas con requisitos visuales difíciles |
| 1000 | 1500 | 2000 | Tareas con requisitos visuales especiales |

Resumen

Es el objetivo del presente artículo describir los riesgos ocupacionales más comunes a los que están sometidos los trabajadores de las peluquerías y, en general, centros de belleza (conocidos como estéticas), los cuales fueron clasificados en dos grandes grupos: por una parte, como físicos y ambientales, los cuales incluyen la iluminación, ruido, ambiente térmico, contaminantes químicos y biológicos, así como la calidad del aire; y, por otra parte, aquellos relacionados con las condiciones de trabajo, que incluyen la carga de trabajo, las posturas forzadas mantenidas por mucho tiempo y los movimientos repetitivos. En ambos grupos de riesgos hay capacidades potenciales de producir enfermedades y accidentes de diversos tipos. El artículo, entonces, trata de relacionar un conjunto de actuaciones preventivas básicas obtenidas tanto de la legislación vigente en Colombia, como de recomendaciones de buenas prácticas que se identifican en la literatura que existe sobre el tema en cuestión y que

⁽¹⁾ Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Autónoma de Occidente. Calle 25 no. 115 - 85, Cali, Colombia.
Fecha de recepción: 23/02/2015 – Fecha de aceptación: 30/06/2015.

pueden ayudar en gran medida a evitar los accidentes y las enfermedades profesionales de las personas que trabajan en estos sitios.

Palabras clave: peluquerías, centros de belleza, riesgos ocupacionales, ergonomía, salud ocupacional, enfermedades profesionales.

Abstract

It is the objective of this article to describe the most common occupational risks to which workers are subjected in hairdressers and overall beauty centers (known as aesthetic), which were classified into two groups, on the one hand as physical and environmental, which include lighting, noise, thermal environment, chemical and biological contaminants, as well as on air quality and on the other hand, those related to working conditions, which include workload, awkward postures maintained for long time periods and repetitive movements. In both risk groups there are potential capacities to produce diseases and accidents of various kinds. The article then tries to relate a set of basic preventive actions derived from legislation in force in Colombia, as well as recommended good practices identified in the literature on the subject matter that can help greatly to avoid accidents and occupational diseases of the people working on these sites.

Keywords: hairdressers, beauty salons, occupational hazards, ergonomics, occupational health, occupational diseases.

1. Introducción

En los últimos años, tanto las actividades de peluquería como de estética han experimentado una importante transformación y crecimiento, gracias a una fuerte demanda social cada vez más exigente de servicios innovadores hacia todo lo relacionado con la imagen y el cuidado personal. Sin embargo, la evolución del sector no siempre ha estado acompañada de la prevención de los riesgos laborales por parte de las empresas. Las personas que laboran en estos lugares están expuestas constantemente a riesgos que pueden afectar en mayor o menor grado su salud. Muchas veces, a las dolencias y enfermedades que pudieran estar originadas en los riesgos derivados

de la realización del trabajo, se les considera su origen fuera del ámbito laboral, por lo que no se realiza ningún tipo de actuación preventiva específica en los lugares de trabajo [1]. Además, en muchos casos, el desconocimiento acerca de lo que son los riesgos y cómo afrontarlos juega un papel importante.

Las peluquerías suelen ser Pymes, ubicadas en locales de reducidas dimensiones, en las que se realizan trabajos de distinta naturaleza caracterizados por ser fundamentalmente manuales: lavado, corte, tinte y cepillado de cabello, manicura, pedicura, depilaciones, limpiezas de cutis, etc. Según la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, para el año 2014, en el país funcionaban alrededor de 80.000 salones de belleza registrados, que mueven unos \$900.000 millones al año [2]. Por ejemplo, los negocios que más subsisten en Cali, después de las ferreterías y tiendas, son los salones de belleza y las peluquerías, que equivalen al 7,22 % (1550 establecimientos matriculados) del total de los establecimientos de la capital vallecaucana [2].

Por ello, el buen acondicionamiento del local (distribución del mobiliario, iluminación, limpieza, ventilación, etc.) y el orden de los materiales ayudan a evitar muchos de los problemas que se presentan en esta profesión. En general, deberá cumplirse con la legislación vigente que regula muchos de estos elementos [3], y, en especial, la Resolución 2117 de 2010, que estipula algunos aspectos de este tipo de negocio, aunque de forma muy insuficiente según la opinión de los autores [4].

Asimismo, las peluquerías y centros de estética dan trabajo a cerca de 180.000 personas entre estilistas, manicuristas y pedicuristas, al tiempo que la estética genera en el país 17.000 empleos directos y más de 80.000 indirectos, según la Asociación Nacional de Industriales, ANDI [5]. Por eso se debe prestar especial atención a esta fuerza laboral tan importante.

Muchas de las dolencias que sufren los empleados de estos lugares están relacionadas con posturas forzadas (reiteradas flexiones de muñeca, mantener la espalda y el cuello doblados, etc.); movimientos repetitivos de brazos, manos y muñecas (al lavar, cortar y cepillar el cabello); el trabajo estático (permanecer de pie durante muchas horas seguidas) y una deficiente organización del trabajo (jornadas laborales muy largas, pausas sin planificar, etc.). La unión de

todos estos elementos permite afirmar que los requerimientos físicos de todas las tareas son altos. Esto hace que cada vez haya más trabajadores con trastornos músculo-esqueléticos como son: dolores en los brazos, muñecas, hombros, cuello y piernas, lumbalgias, tendinitis, etc.

Existen otros factores de riesgo muy importantes pero que en pocas ocasiones son tenidos en cuenta, por ejemplo, el representado por el uso frecuente de productos (tintes, decolorantes, soluciones para el moldeado y alisado del cabello, etc.) que contienen sustancias químicas peligrosas que pueden afectar a las personas en función del tiempo que estén expuestas a ellos. Las afecciones más relacionadas con los compuestos que se usan en los centros de peluquería son: dermatitis alérgicas, dermatitis irritativas, alteraciones respiratorias, etc. También se debe tener en cuenta que muchos de estos productos son inflamables y aumentan considerablemente el riesgo de incendio en los establecimientos. Los riesgos de tipo biológico son los que ocasionan cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad, principalmente en la piel, por la presencia de hongos en el lugar de trabajo. También existen riesgos de infecciones derivados de la utilización de equipos de trabajo manchados con sangre y residuos generados, o bien por entrar en contacto con fluidos biológicos de los clientes con quienes se relacionan [6].

A todo esto hay que añadir los accidentes más habituales que pasan en los centros de peluquería y estética, como son: los resbalones y las caídas (que a su vez originan fracturas, esguinces, torceduras), los cortes ocasionados por las tijeras, horquillas o cuchillas, y las quemaduras (ceras, secador de pelo, moldeadores, etc.).

Es el objetivo del presente artículo describir estos riesgos y relacionar un conjunto de actuaciones preventivas básicas que pueden ayudar en gran medida a evitar los accidentes y las enfermedades profesionales de las personas que trabajan en peluquerías y lugares de estéticas

2. Riesgos físicos y ambientales

La ergonomía ambiental se encarga del estudio de los factores generalmente físicos, que constituyen el entorno del sistema persona-máquina. Se pueden considerar dichos factores incluidos en los siguientes tipos de ambientes:

-Ambiente visual (iluminación, deslumbramientos, etc.).

-Ambiente acústico (ruido, música ambiental, etc.).

-Ambiente térmico (temperatura, humedad, velocidad del aire, etc.).

- Ambiente atmosférico (contaminantes químicos y biológicos, calidad del aire interior).

Todo centro y puesto de trabajo presenta unas condiciones ambientales: temperatura, humedad, corrientes de aire, olores, limpieza, iluminación, radiación solar, ruido, etc., que pueden suponer un riesgo para la salud en condiciones extremas o de prolongada exposición, con consecuencias directas e inmediatas o con repercusiones a largo plazo [7].

Los riesgos que se producen en cada uno de estos ambientes tienen diferente incidencia en el sector.

2.1 Iluminación

La iluminación de los lugares de trabajo deberá permitir que todas las personas dispongan de condiciones de visibilidad adecuadas para poder circular por los mismos y desarrollar en ellos sus actividades sin ningún riesgo para su seguridad y salud. Tanto en las actividades de peluquería como de belleza se requiere, para la realización de muchos servicios, de una precisión elevada que, a su vez, requiere de una iluminación suficiente.

Una iluminación inadecuada constituye un factor fundamental de riesgo en cuanto que la apreciación errónea de la posición, forma o velocidad de un objeto puede provocar errores y accidentes, debidos, en la mayoría de los casos, a falta de visibilidad y deslumbramiento. El grado de seguridad con el que se ejecuta el trabajo depende de la capacidad visual y esta depende, a su vez, de la cantidad y calidad de la iluminación

Los factores de riesgo derivados de la iluminación en los centros de peluquería y estética son:

- La peluquería suele tener espacios de trabajo con mucha iluminación, pero también este exceso puede tener efectos negativos sobre el trabajador; lo que ocurre con frecuencia, pues en muchos casos se piensa en la iluminación como un elemento decorativo y no como una característica a considerar para las condiciones

de trabajo. Es habitual apreciar una inadecuada distribución de las fuentes de luz.

- Uno de los principales problemas se produce por la existencia de bastantes espejos y la utilización de diversos puntos de luz, lo que puede derivar en que la iluminación no sea del todo confortable. Es muy frecuente en peluquerías la existencia de deslumbramientos por la citada distribución inadecuada de la luz. Estos son peligrosos en la medida en que pueden modificar las posturas de los profesionales, obligándoles a adoptar posturas forzosas para evitarlos.

Asimismo, los efectos en la salud por una exposición continua y reiterada a una iluminación inadecuada, pueden ser los siguientes:

- Fatiga mental: cefaleas, vértigos, ansiedad.
- Accidentes: cortes, caídas, quemaduras, etc.
- Fatiga visual: molestias oculares, pesadez de ojos, picores, necesidad de frotarse los ojos, somnolencia.
- Trastornos visuales: borrosidad, disminución de la capacidad visual.
- Deslumbramientos: pérdida momentánea de la visión.
- Posturas inadecuadas

2.1. 1 Medidas preventivas

- Para conseguir un buen acondicionamiento de la iluminación en los puestos de trabajo, con el objetivo de favorecer la percepción visual y asegurar así la correcta ejecución de las tareas y la seguridad y bienestar de los trabajadores, se debe conseguir un equilibrio entre la cantidad, la calidad y la estabilidad de la luz; todo ello, en función tanto de las exigencias visuales del trabajo como de las características personales de cada trabajador.

- Para asegurar el confort visual se deben tener en cuenta tres condiciones básicas: nivel de iluminación, deslumbramientos y contrastes.

- Un buen sistema de iluminación debe asegurar suficientes niveles de iluminación en los puestos de trabajo y en sus entornos. Los niveles de referencia corresponden a los niveles de iluminación medidos en lux, en conformidad con la Resolución 2400, de 1979, del Estatuto de Seguridad Industrial [3], lo dispuesto por la Comisión

Internacional Eklerace (C.I.E.) e Illuminating Engineering Society (I.E.S.) y la Norma ISO 8995 y 9241.

- Para Colombia, se puede consultar la norma GTC 8, la cual establece los principios de ergonomía visual e identifica los parámetros que influyen en el rendimiento visual. La Tabla 1 describe los intervalos de iluminancia de acuerdo con el tipo de tarea, área o actividad.

- Tanto en peluquería como en una locación destinada a la estética, se debe mantener un nivel mínimo de iluminación entre 500 y 1.000 lux, ya que las exigencias visuales son altas o muy altas, teniendo en cuenta el nivel de precisión y detalle que exigen la mayor parte de las actividades que se realizan.

Tabla 1. Niveles mínimos de iluminación recomendados

| Intervalos de iluminancia | | | Tipo de tarea, área o actividad |
|---------------------------|-------|--------|--|
| Lux | | | |
| Mínimo | Medio | Máximo | |
| 20 | 30 | 50 | Circulación en exteriores y áreas de trabajo |
| 50 | 100 | 150 | Áreas de circulación de orientación sencilla, o que son objeto de visitas cortas |
| 100 | 150 | 200 | Recintos cuyo uso no sea continuo para propósitos de trabajo |
| 200 | 300 | 500 | Tareas con exigencias visuales simples |
| 300 | 500 | 750 | Tareas con exigencias visuales medias |
| 500 | 750 | 1000 | Tareas con exigencias visuales exigentes |
| 750 | 1000 | 1500 | Tareas con requisitos visuales difíciles |
| 1000 | 1500 | 2000 | Tareas con requisitos visuales especiales |

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 8. Electrotecnia. Principios de ergonomía visual. Iluminación para ambientes de trabajo en espacios cerrados.

La distribución de las fuentes de luz es un factor que debe ser atendido particularmente, ya que si es incorrecto puede ocasionar brillos o deslumbramientos, y equivale a la sensación producida por áreas brillantes dentro del campo de visión. El deslumbramiento se puede producir cuando existen fuentes de luz cuya luminancia es excesiva en relación con la luminancia general existente en el interior del local (deslumbramiento directo), o bien cuando las fuentes de luz se reflejan sobre

superficies pulidas (deslumbramiento por reflejos) [8]. La forma de disminuirlos es, por ejemplo, el oscurecimiento de ventanas mediante cortinas o el apantallamiento de las fuentes luminosas. Es recomendable que la iluminación le llegue al trabajador por ambos lados, con el fin de evitar también las sombras molestas cuando se trabaja con ambas manos, y emplear luminarias con difusores u otros sistemas que permitan regular la luz evitando la visión directa del foco luminoso.

Finalmente, se deben tener en cuenta los contrastes, entendidos como el equilibrio entre la luminancia del objeto y de las superficies que el trabajador tiene en su campo visual. Deben evitarse tanto los fuertes contrastes como los espacios con contrastes débiles.

El objetivo es conseguir un equilibrio en todo el espacio de trabajo, tanto entre las distintas fuentes de luz (originadas en los sistemas general y localizado indistintamente), como entre el plano de trabajo y las paredes, así como en los desplazamientos por el lugar de trabajo. También los colores poseen unos coeficientes de reflexión determinados y provocan unos efectos psicológicos sobre el trabajador; por lo tanto, es importante, antes de decidir el color de un salón, tener en cuenta el tipo de trabajo que se va a realizar.

2.2 Ruido

EL ruido se define como un sonido no deseado. En el ámbito laboral este es un factor de riesgo que interfiere en la comunicación, disminuye el nivel de concentración y, por tanto, puede provocar accidentes laborales.

Existen situaciones en las cuales el oído del trabajador se ve perjudicado por estar expuesto a niveles de ruido por encima de lo permitido, sufriendo lesiones tales como el trauma acústico agudo y la sordera profesional. También se presentan otras alteraciones no auditivas como las fisiológicas y/o las psíquicas derivadas del ruido.

El nivel de ruido, ya sea continuo o intermitente, no deberá exceder los valores límites permisibles fijados en la Resolución 8321 de 1983. Siendo la máxima exposición de 8 horas diarias, no deberá sobrepasar nunca los 90 dB [9]. Generalmente, en las peluquerías y establecimientos de belleza no se da un nivel de ruido demasiado elevado, aunque sí puede llegar a producir molestias e interferir en el rendimiento de los trabajadores, máxime cuan-

do las jornadas de trabajo son largas, con lo que aumenta el tiempo de exposición. En este tipo de establecimientos son habituales las conversaciones entre trabajadores y entre estos con sus clientes. A ello hay que añadir el ruido procedente de los secadores (agravado por la cercanía con la que se opera de los conductos auditivos) y, en muchos casos, la música ambiental, el ruido exterior, el teléfono, etc., lo que puede generar bastante incomodidad.

2.2.1 Medidas preventivas

Por lo ya señalado, es importante que los empresarios y empleados tengan en cuenta una serie de medidas preventivas:

- Se debe estar alerta a las posibles molestias y quejas de los trabajadores en relación con el nivel de ruido existente en los centros de trabajo. La supervisión del ruido es una manera eficaz de detectar y conocer las fuentes principales de ruido en el lugar de trabajo.
- Se deberá prestar atención a los trabajadores y clientes nuevos, pues sus reacciones y actitudes pueden indicar que en el lugar de trabajo hay un problema de ruido.
- La elección de equipos de trabajo adecuados que deben generar el menor nivel posible de ruido. Empleo de herramientas y aparatología.

2.3 Temperatura, ventilación y humedad

Los factores que más influyen en el confort ambiental son la temperatura, la humedad y la ventilación. Según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, la palabra confort es “aquello que produce bienestar y comodidad en el cuerpo humano”. Por lo anterior, “confort” apunta a un estado placentero de armonía fisiológica, psicológica y física entre el ser humano y su ambiente.

Es imposible definir con exactitud los parámetros de un ambiente confortable, entre otras razones, porque las personas se sienten confortables en condiciones diferentes: cuando para una persona hace frío, otra encuentra ideal esa misma temperatura.

Con todo lo anterior, se puede decir que, en general, un ambiente confortable ha de tener suficiente renovación de aire sin que se formen corrientes de aire molestas, y no tener excesivas fluctuaciones de temperatura. Se sugiere que se

trabaje con intervalos entre 19 °C y 24 °C, con una humedad relativa entre el 40 % y 70 %, mucho más efectiva si se mantiene entre el 55 % y 65 %. Es importante recordar que estas variables, cuando están en valores muy bajos, producen sequedad ocular. Por el contrario, si se registran por encima de los valores recomendados, producen falta de concentración en las labores que se estén realizando [10]. Estos valores pueden variar de acuerdo con la zona del país y la época del año donde se encuentren ubicados los centros de trabajo.

Toda actividad física provoca la generación de calor, el cual, combinado con el tipo de vestido y las características individuales de los trabajadores, origina diferentes grados de aceptabilidad del ambiente térmico; por ello se ha de controlar el ambiente térmico (temperatura, humedad, velocidad del aire, etc.) que rodea al trabajador, para compensar las excesivas ganancias de temperatura corporal. Al igual que el ruido, la temperatura, la ventilación y la humedad no son, en sí mismos, factores de riesgo demasiado elevados en la peluquería, aunque sí pueden originar una reducción del rendimiento físico y mental, con la consiguiente disminución de la productividad y un incremento de las distracciones, debido a las molestias ocasionadas, pudiendo ser estas distracciones la causa de accidentes laborales.

El riesgo derivado de las altas temperaturas es más común que el que se origina por bajas temperaturas. En general, los sistemas de ventilación que se emplean en las peluquerías pueden satisfacer fácilmente los requerimientos microclimáticos. Se debe tener en cuenta que se trabaja con productos químicos y que es necesario que la ventilación sea adecuada para evitar inhalaciones e intoxicaciones.

La lipoatrofia semicircular (LS) es una lesión benigna y reversible caracterizada clínicamente por una depresión en una zona corporal, que comúnmente se observa en la cara anterior o anterolateral de los muslos, de carácter unilateral o bilateral, y es más frecuente en las mujeres que en los hombres. En 1974, dos médicos alemanes, Gschwandtner y Munzberg, relacionaron por primera vez la lipoatrofia semicircular de tres pacientes con condiciones presentes en los edificios donde trabajaban [11].

Las características comunes de los edificios en los que se han producido casos de lipoatrofia semicircular en España son consistentes con esta

hipótesis: tienen sistemas de climatización y una baja humedad relativa en el entorno de trabajo (entre el 30 % y el 40 %), lo que contribuye a la existencia de altos niveles de electricidad estática. Según esta hipótesis, la lesión se produce cuando, en posición de bipedestación, las personas se apoyan en las mesas y se genera una transferencia de electrones como consecuencia de una diferencia de potencial [12].

Es probable que esta condición sea un factor de riesgo para la aparición de la lesión, pero que no constituya la causa base de la patología, toda vez que la mayoría de los trabajos indican que una baja humedad ambiental dificulta la liberación de esta energía acumulada hacia el medio [13].

2.3.1 Medidas preventivas

Para asegurar el confort térmico es necesario considerar las siguientes medidas preventivas:

- Formar a los trabajadores sobre el empleo de la ropa de trabajo adecuada y concienciarles respecto a que trabajar exponiéndose a altas o bajas temperaturas puede entrañar riesgos. Además, se debe asegurar que conozcan sobre la detección de los síntomas y signos de la exposición a temperaturas extremas.
- El sistema de ventilación empleado y, en particular, la distribución de las entradas de aire limpio y salidas de aire viciado, deberán asegurar una efectiva renovación del aire del local de trabajo.
- Dotar al local con una ventilación general que evite el calentamiento del aire, aumentando, si fuese preciso, la velocidad del mismo. Esta ventilación puede ser de tipo natural o forzada por medio de ventiladores-extractores.

2.4 Agentes químicos y cosméticos

Los trabajadores del sector, tanto peluqueros como esteticistas, están expuestos a una amplia variedad de productos químicos en el ejercicio de su actividad, la mayoría de ellos de carácter tóxico: tintes para el cabello, los productos para el cuidado de la piel y las uñas, líquidos para permanentes, champús, pinturas utilizadas en el maquillaje, productos de limpieza y desinfección, etc., contaminantes que, si no se toman las debidas medidas de seguridad, pueden suponer un grave riesgo para la salud de los trabajadores.

La dermatitis en las manos es una causa importante de morbilidad en las peluquerías. Una encuesta realizada en Burnley (Reino Unido) [14], mostró

que el 17 % de los peluqueros en formación sufrían de dermatitis. El conocimiento sobre el cuidado de las manos entre los alumnos no se traduce a menudo en la práctica, el uso de guantes era infrecuente e inadecuado, siendo usados por solo el 9 % durante el lavado y el 58 % cuando se aplican tintes. En otro estudio realizado por una clínica dermatológica ocupacional en Melbourne, Australia [15], se identificaron 164 peluqueros y aprendices, de los cuales 157 tenían un diagnóstico de dermatitis ocupacional. El 71 % presentó dermatitis de contacto alérgica (se produce cuando la piel entra en contacto con una sustancia que le provoca una reacción alérgica) y el 20 % dermatitis irritante (implica inflamación resultante del contacto con ácidos, materiales alcalinos como jabones y detergentes, disolventes u otros químicos. La reacción suele parecerse a una quemadura).

Las enfermedades respiratorias ocupacionales como la rinitis alérgica y la bronquitis crónica, son la tercera causa de morbilidad entre el sector de peluquerías y estéticas, que puede ser ocasionada por la exposición a agentes irritantes encontrados en los productos de uso común [16]. Otro estudio confirma la presencia de asma ocupacional en trabajadores de peluquerías, asociada a características personales, incluyendo la exposición ocupacional durante su primer año de trabajo y los hábitos nutricionales, estableciendo que la asociación de estos tres factores condiciona a la aparición del asma ocupacional [17].

2.4.1 Medidas preventivas

Algunas medidas preventivas que se pueden implementar para que las personas que trabajan en el lugar conozcan los riesgos son:

- Conocer muy bien las características del producto químico en cuestión. Con la etiqueta del envase se ofrece una primera información sobre lo que pueda generar peligros para la salud de quien lo usa, además de las principales reglas de prudencia que conviene observar.
- Se debe exigir al fabricante, o en su caso el distribuidor, que facilite una ficha de datos de seguridad con la información necesaria para la protección de las personas y del medioambiente, que deberá ser actualizada conforme existan nuevos datos al respecto.
- Durante la manipulación de los productos, evitar el contacto con la piel y la inhalación de los posibles vapores.

- Guardar los envases que contengan sustancias inflamables alejadas de las fuentes de calor.
- Siempre que sea posible, sustituir los productos en polvo o vaporizados (por ejemplo, laca) por gránulos, pastas o geles líquidos.
- Almacenar los productos químicos en armarios independientes, procurando que no estén expuestos a condiciones ambientales extremas.
- Lavarse las manos antes y después del uso de productos. En particular, antes de las comidas y abandonar el trabajo.
- Emplear correctamente los equipos de protección individual. Cuando se usen productos corrosivos, irritantes o cáusticos usar guantes de goma, látex o vinilo certificados.

2.5 Agentes biológicos

Las enfermedades más frecuentes asociadas al riesgo biológico (presencia de organismos que pueden dañar la salud) son las causadas por la presencia de hongos en el lugar de trabajo, ocasionando cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad, principalmente en la piel. Las tareas de mayor exposición a agentes biológicos son: corte de cabello, rasurar, arreglo de barba, bigote y patilla, elaboración de mechones e iluminaciones, tratamientos capilares, manicura y pedicura. De especial atención deben ser los posibles contactos derivados de la utilización de equipos de trabajo manchados con sangre y residuos generados.

En Colombia, las Secretarías de Salud Pública Municipales tienen entre sus funciones el realizar una serie de operativos y acciones de inspección, vigilancia y control IVC a centros de estética, peluquerías y puntos de venta de cosméticos, revisando que cumplan con las medidas sanitarias y de bioseguridad, con el propósito de prevenir la compra de productos o la realización de tratamientos que puedan arriesgar la salud de la población. Por ejemplo, en Cali, según estadísticas del área de Salud Ambiental de la Secretaría, en el primer trimestre de este año 2015 se realizaron 79 visitas a peluquerías y salas de belleza, de las cuales 61 cumplieron con las normas de sanidad que se exigen para el ejercicio de esta labor [18].

Un estudio realizado por la Facultad de Medicina de la Universidad de Turquía, demostró que las herramientas compartidas y las superfi-

cies de contacto en las peluquerías son fuentes importantes para la colonización de hongos y pueden desempeñar un papel significativo en la propagación de infecciones micóticas entre las personas que trabajan en dichos lugares. Un total de 357 entre muestras de herramientas y superficies fueron tomadas de 32 peluquerías [19].

Otros estudios revelaron, mediante técnicas de biología molecular (PCR), la presencia del virus de la hepatitis B (VHB) en todas las cuchillas de afeitar usadas anteriormente por pacientes crónicos de VHB, lo que genera un riesgo de transmisión [20].

De estos estudios se deduce la importancia de diseñar y ejecutar programas de prevención y promover técnicas adecuadas de esterilización, así como la prohibición de la reutilización de herramientas en las peluquerías y centros de estética.

2.5.1 Medidas preventivas

Las peluquerías y estéticas deben tener las siguientes medidas preventivas:

- Realizar el recambio del instrumental metálico de trabajo, en el momento en que se requiera. Contar con suficiente material disponible mientras la peluquería esté prestando sus servicios. Utilización de productos debidamente autorizados por el Invima.
- Que el personal cumpla con el uso de uniforme y protección adecuada, al tiempo que se realizan prácticas higiénicas en cada procedimiento.
- Eliminar de forma inmediata y segura el material desechable una vez se finalicen las tareas.
- Tomar las precauciones necesarias para reducir al mínimo las lesiones por pinchazos y cortes.
- Establecer un programa para el control de plagas de insectos y roedores.
- Seguir las normas establecidas para la gestión de residuos (separación de los desechos en envases diferentes según su clasificación).
- Fregar, enjuagar y secar los utensilios para someterlos a un proceso de desinfección y esterilización pertinente (calor seco, ultravioleta, etc.)
- En lugar de usar toallas de tela, utilizar desechables o materiales de uso exclusivo para cada cliente.

3. Riesgos relacionados con las condiciones de trabajo

La existencia de unas condiciones de seguridad adecuadas es fundamental para el desempeño del trabajo. Tanto en los centros de peluquería como en los centros de belleza, es muy importante que los lugares de trabajo se encuentren en buenas condiciones de seguridad, con el objetivo de reducir los riesgos por accidente, pues es bien conocida la relación causal de este con espacios reducidos, separaciones insuficientes, inadecuadas condiciones de aparatos y equipos, falta de orden y limpieza. La falta de control o malas condiciones de seguridad en las peluquerías o centros de belleza pueden generar peligros y provocar importantes accidentes a los trabajadores del sector [21].

3.1. Caídas al mismo nivel

Cuando un trabajador pierde el equilibrio por tropiezos o resbalones, probablemente sea porque existen irregularidades y desniveles en el suelo; porque hay un uso inadecuado del calzado (permite el deslizamiento); hay suelos mojados y sucios impregnados con restos de tintes, pelo, cremas y otros productos que facilitan los resbalones; existe desorden y existencia de obstáculos en la zona de trabajo; etc.

Los accidentes derivados de estos factores de riesgo pueden producir a los trabajadores diversas lesiones, principalmente traumatismos como fracturas, torceduras y esguinces.

3.1.1 Medidas preventivas

Como medidas preventivas se recomienda:

- Prestar especial atención a los objetos pequeños que puedan caer al suelo como rulos, pinzas, peines, horquillas, etc., que también pueden producir accidentes, recogiendo los rápidamente y asegurándolos mejor, de modo que se evite su caída.
- Mantener el suelo siempre seco, de manera que se limpie de forma inmediata cualquier vertido que se haya producido. Recoger continuamente el cabello cortado para evitar las caídas.
- Disponer de suelos y calzado antideslizantes.
- Mantener el orden y la limpieza en las instalaciones, evitando la presencia de objetos

por el suelo, carritos o cualquier otro elemento que pueda ser un obstáculo.

3.2 Caída de objetos por desplomes o derrumbamientos

Este riesgo se produce fundamentalmente en las tareas de almacenamiento y colocación de los productos. La mayoría (cremas, tintes, champús, etc.) se almacenan en cajas ubicadas en lugares específicos donde los trabajadores, a medida que los necesitan, acuden a ellos. En muchas ocasiones, los trabajadores acceden a los productos con los guantes sucios, las manos húmedas o mojadas, etc., de manera que las posibilidades de que se produzca una caída masiva de los productos almacenados sean bastante altas. Por tanto, la falta de orden y de métodos correctos de almacenaje puede generar riesgos laborales a los trabajadores del sector. Los accidentes que se pueden producir como consecuencia de ello son, fundamentalmente, golpes, contusiones, hematomas, etc.

3.2.1 Medidas preventivas

- No apilar materiales en los lugares de tránsito.
- Evitar las alturas demasiado elevadas en el apilamiento de materiales para impedir derrumbamientos.
- Colocar los materiales más utilizados de forma fácilmente accesible.
- Establecer las condiciones necesarias para un almacenamiento seguro: colocar los productos ordenados y siempre con la máxima estabilidad.
- Asegurarse de que las estanterías están ancladas adecuadamente.

4. Riesgos relacionados con la carga física en el trabajo

La carga física de trabajo se define como el resultado del conjunto de requerimientos físicos a los que se ve sometido el trabajador a lo largo de la jornada de trabajo [22]. El problema de la carga física en el trabajo y las patologías que puede generar son de vital importancia, ya que es un factor que influye de manera determinante en las condiciones de trabajo, en el grado de satisfacción del trabajador y, en definitiva, en el rendimiento y la calidad del trabajo o del servicio prestado.

En los sectores de peluquería y estética, la fatiga física o postural se debe, principalmente, a:

- Adopción de *posturas forzadas*, como son la elevación de los brazos por encima de los hombros, inclinaciones del cuello, mantenimiento de la postura de pie durante la mayor parte de la jornada laboral y torsiones dorsales continuas, lo que sobrecarga los músculos, los tendones y las articulaciones de manera asimétrica.
- La realización de *movimientos repetitivos*, sobre todo en las tareas de corte y lavado del cabello, así como en los procesos de rizado y teñido permanente, maquillaje y masajes faciales.

Si a estos condicionantes físicos añadimos la carga mental (riesgos psicosociales) y factores orgánicos del propio trabajador, además de la posibilidad de encontrarse con un entorno desagradable y no gratificante, se puede determinar la aparición de la fatiga muscular. Conforme la fatiga se hace más crónica, aparecen las contracturas, el dolor y la lesión, pudiendo ser un detonante para el ausentismo laboral.

4.1 Posturas forzadas

Existen numerosas actividades en las peluquerías en general en las que el trabajador debe asumir una variedad de posturas forzadas, tanto en trabajos de pie como sentado, que pueden provocarle un estrés biomecánico significativo en diferentes articulaciones y en sus tejidos blandos adyacentes. Las tareas con posturas forzadas implican fundamentalmente el tronco, brazos y piernas.

El trabajo de los peluqueros puede ser un factor predominante en la aparición de trastornos musculoesqueléticos, principalmente en la región lumbar, seguido de miembros superiores cuya elevación constante de hombros representa un factor de riesgo importante de molestias a ese nivel [23].

Un estudio realizado con 41 jóvenes adultos en sus primeros años de vida laboral, estuvo dirigido a examinar si el trabajo con elevación prolongada de los brazos es un factor desencadenante del dolor en los hombros. Jóvenes entre los que se encuentran 15 peluqueros, 15 electricistas, 5 estudiantes y 6 personas con diversos trabajos, los cuales fueron seguidos durante un período de 2,5 años (2006/7 - 2009) y durante días completos de trabajo. La eleva-

ción del brazo se midió con inclinómetros [24]. Se determinó que realizar sus tareas con una elevación entre los 60 y 90 grados, de manera prologada, puede propiciar la aparición de dolor en los hombros. El estudio sugiere la aplicación de estrategias de prevención temprana.

Por otro lado, la bipedestación prolongada de los peluqueros cuando realizan tareas de corte, tintes, maquillaje, etc., es un factor generador de dolores lumbares y en miembros inferiores en este oficio.

Hay que señalar que una postura es óptima cuanto menos es el esfuerzo al que se somete al esqueleto y a la musculatura. Por tanto, como se dijo, la bipedestación prolongada en este oficio es un factor generador de dolores lumbares y en miembros inferiores [25]. Esto se debe a que el peso del cuerpo se encuentra soportado sobre una base de escasa superficie y mantener el equilibrio supone una tensión muscular constante, que aumenta al inclinarse hacia delante.

Según estudios epidemiológicos, las várices de miembros inferiores tienen una elevada prevalencia en la población general, sobre todo en las profesiones que obligan a estar de pie por largos periodos de tiempo. El sexo femenino constituye un factor de riesgo bien demostrado, con una relación con el sexo masculino de 3:1, sobre todo durante la edad fértil. El dolor de piernas, después de estar de pie por mucho tiempo, es un síntoma que se presentó en más del 70 % de las personas con várices, y eso hace que un 6 % de las mismas deje de trabajar antes de que termine el día laboral [26].

4.1.1 Medidas preventivas

Para evitar estas situaciones es importante recordar las prácticas siguientes:

- La posición más neutra es cuando la cabeza debe estar erguida, no girando ni inclinando el cuello. Los hombros deben estar relajados, ni encorvados ni desplazados. La parte superior de los brazos, los codos y las manos relajadas, y las muñecas rectas, pero con posibilidad de movilidad. Las piernas y rodillas relajadas. Esta posición debe ser conocida por los trabajadores.
- Deben conocer que trabajar con el cuello demasiado girado o inclinado (más de 20 gra-

dos), puede dar lugar a tirones a corto plazo y lesiones crónicas a largo plazo.

- Es una postura es muy común el mantener los brazos por encima de los hombros cuando se peina y seca el cabello. Trabajar en dicha posición de forma prolongada puede producir lesiones en el cuello, hombros, brazos y espalda. Debe enseñarse a evitarlas a los trabajadores y a cambiar frecuentemente de posición.
- Movimientos incorrectos en muñecas, manos y dedos: realizar movimientos bruscos y forzados en muñecas, manos y dedos puede generar lesiones.
- Factores de organización: se refiere a aspectos como el reparto adecuado de las tareas, los horarios, el ambiente de trabajo, las tensiones laborales, etc. Todos ellos, entran dentro de los llamados factores psicosociales y pueden contribuir a la aparición de trastornos músculo-esqueléticos, estrés y a un sinnúmero de problemas psicosociológicos que deben ser comprendidos y enfrentados por la gerencia.

4.2 Movimientos repetitivos

Se entiende por movimientos repetidos a un grupo de movimientos continuos, mantenidos durante un trabajo, que implican al mismo conjunto osteomuscular, provocando fatiga muscular, sobrecarga, dolor y, por último, en el peor de los casos, lesión [27]. Es habitual que muchas personas ignoren la relación que existe entre las molestias que sufren y los esfuerzos repetidos que realizan reiteradamente durante un trabajo. Sin embargo, hay una clara asociación entre ciertos problemas músculo-esqueléticos y las actividades que implican posturas forzadas, trabajo repetitivo y ritmo excesivo, manejo de cargas pesadas, uso de herramientas, etc.

Los peluqueros principalmente padecen diversos trastornos músculo-esqueléticos asociados a movimientos repetitivos de brazos, muñecas y dedos (empleo del secador durante muchas horas al día), la permanencia de pie durante mucho tiempo (sobrecargas en el cuello), el espacio de trabajo reducido y el inadecuado diseño de las herramientas y equipos.

La lista de los principales desórdenes músculo-esqueléticos en el sector la encabeza los traumatismos en mano y muñeca: tendinitis, síndrome del túnel carpiano, síndrome del canal

de Guyon, traumatismos en hombros, codos y brazo, como por ejemplo: tendinitis del manguito rotador. También se encuentran los problemas de piernas y pies (las primeras, principalmente).

En un estudio realizado para evaluar la relación entre repetitividad, contundencia y los trastornos de trauma acumulativo en miembros superiores como mano y la muñeca, se estudiaron un total de 652 trabajadores para la enfermedad De Quervain, dedo en gatillo, tendinitis y tenosinovitis [28], concluyendo que existe una asociación altamente significativa entre los signos y síntomas de la tendinitis mano/muñeca y la repetitividad del trabajo manual.

4.2.1 Medidas preventivas

Es necesario tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Alternar las tareas para conseguir que se utilicen diferentes grupos musculares y, al mismo tiempo, se disminuya la monotonía del trabajo.
- Programar y efectuar reconocimientos médicos periódicos que faciliten la detección de posibles lesiones músculo-esqueléticas por movimientos repetitivos y posturas forzadas.
- Reducir la fuerza que se emplea en ciertas tareas, manteniendo los útiles cortantes bien afilados (tijeras, cuchillas, etc.), así como escoger los útiles que ergonómicamente estén mejor diseñados.
- Evitar los esfuerzos prolongados y la aplicación de una fuerza manual excesiva, sobre todo en movimientos de flexo-extensión y rotación.

5. Conclusiones

Después de exponer los diversos factores de riesgo que aparecen con alta frecuencia en peluquerías y estéticas en general, se definen las principales líneas de actuación para hacer frente a su prevención y control. Concluimos reafirmando que la prevención de enfermedades relacionadas con el trabajo y la promoción de la salud debe ser parte medular en cualquier ámbito laboral.

Los dueños de los establecimientos tienen la responsabilidad con sus trabajadores, frente a la reducción de los factores de riesgo, de asegurar unas condiciones de trabajo que sean óptimas para ellos y que no afecten la calidad del servicio. Se debe intervenir en puntos como la eliminación de ruidos, la adquisición del mobiliario adecuado y su correcta ubicación, la

mejora de herramientas de trabajo, la reducción –en la medida de lo posible– de largas jornadas de trabajo, la flexibilización de los horarios de trabajo, la posibilidad de poder realizar pausas y disponer de un lugar adecuado para ello, etc. Todo esto con el fin de adaptar las condiciones de trabajo a las características de las personas que lo desarrollan.

Los empresarios deben informar a los trabajadores sobre los riesgos laborales que originan los movimientos repetitivos y establecer programas periódicos de formación que permitan trabajar con mayor seguridad.

Se deben efectuar reconocimientos médicos periódicos que faciliten la detección de posibles lesiones músculo-esquelético, y también ayuden a controlar factores extralaborales que puedan influir en sus tareas cotidianas. Se deberá, por tanto, impulsar la vigilancia de la salud siguiendo los protocolos específicos elaborados por las autoridades sanitarias.

Con el objetivo de ayudar a la eliminación y control de todos los riesgos mencionados anteriormente, es muy recomendable impulsar la participación de los trabajadores en la resolución de problemas relativos a sus condiciones de trabajo.

Debe destacarse que, además de todo lo planteado hasta el momento, estas Pymes están también en la obligación de implementar un sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo acorde con sus características, tal y como estableció el Decreto 1443 del 2014 [29], y aunque aún no hay obligatoriedad en su implementación, lo cierto es que a ellas es a las que primero se les cumplirá el plazo para la entrada en vigor de todos los elementos de dicho decreto. Cómo una Pyme puede implementar lo requerido en dicho decreto de una manera que sea práctica y eficiente, es algo que no tiene ninguna claridad a juicio de los autores y está fuera de los alcances de este artículo, pero sin dudas deberá ser una de las mayores preocupaciones de los dueños de dichos establecimientos. Indudablemente, este es un tema para estudios futuros y un gran reto que impuso la actual legislación en Colombia. ●

Referencias

- [1] OISS. (s. f.). *Evaluación de riesgos. Serie microempresas. Guías para la acción preventiva: Peluquerías*. Recuperado el 9 de diciembre de 2014, de <http://www.oiss.org/estrategia/IMG/pdf/peluquerias.pdf>.

- [2] El País. (Agosto, 2014). *Los pequeños negocios que mueven la economía de Cali*. El País - Noticias de Cali, Valle y Colombia. Recuperado el 07 de junio de 2015, de <http://www.elpais.com.co/elpais/economia/noticias/pequenos-negocios-mueven-economia-cali>.
- [3] Ministerio del Trabajo y Seguridad Social de la República de Colombia. (1979). *Resolución 2400 de 1979*. Bogotá D. C.: Diario Oficial. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social de la República de Colombia.
- [4] Ministerio del Trabajo y Seguridad Social de la República de Colombia. (2010). *Resolución número 2117 de 2010*. Bogotá D. C.: Diario Oficial. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social de la República de Colombia.
- [5] Dinero. (Febrero, 2014). *Industria de la belleza en Colombia*. Recuperado el 07 de junio de 2015, de <http://www.dinero.com/pais/articulo/industria-belleza-colombia/199309>.
- [6] FREMAP. (s. f.). *Manual de seguridad y salud en peluquerías*. Recuperado el 09 de diciembre de 2014, de <http://www.fremap.es/SiteCollectionDocuments/BuenasPracticasPrevencion/Manuales/MAN.041.pdf>.
- [7] Toscani, D. (Octubre, 2007). El microclima laboral: su influencia en los trabajadores. *Gestión Práctica de Riesgos Laborales* 42, 48 - 54.
- [8] Alcaldía de Bogotá. (2010). *Resolución No. 180540 de Marzo 30 de 2010*. Capítulo 4. Diseños y cálculos de iluminación interior. Consultado el 07 de junio de 2015, de http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/adminverblobawa?tabla=T_NORMA_ARCHIVO&p_NORMFIL_ID=431&f_NORMFIL_FILE=X&inputfileext=NORMFIL_FILENAME.
- [9] Alcaldía de Bogotá. (1983). *Resolución 8321 de 1983*. Capítulo V. Protección y conservación de la audición, por la emisión de ruido en los lugares de trabajo. Recuperado el 07 de junio de 2015, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=6305>.
- [10] Piñeda, A. & Montes, G. (Julio - Diciembre, 2014). Ergonomía ambiental: Iluminación y confort térmico en trabajadores de oficinas con pantalla de visualización de datos. *Revista. Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información* 1, 2, 49 - 71.
- [11] Gschwandtner, W. & Münzberger, H. (1974). Lipoatrophia semicircularis. Ein Beitrag Zu bandförmig-circulären Atrophien des subcutaneu fett-gewebes im Extremitäten bereich. *Der Hautarzt* 25, 222 - 7.
- [12] Panella, H., Juanola, E., Peray, J. L. & Artazcoz, L. (2008). Lipoatrofia semicircular: un nuevo trastorno de salud relacionado con el trabajo. *Gac Sanit* 22, 73 - 5.
- [13] Rodríguez, M. J. & San Martín, F. (2009). Lipoatrofia semicircular de origen laboral. *Arch Prev Riesgos Labor* 12, 1, 14 - 18.
- [14] Ling, T. & Coulson, I. (2002). What do trainee hairdressers know about hand dermatitis? *Contact Dermatitis* 47, 4, 227 - 231.
- [15] Lyons, G., Roberts, H., Palmer, A., Nixon, R. & Matheson, M. (2013). *Hairdressers presenting to an occupational dermatology clinic in Melbourne, Australia*. Contact Dermatitis.
- [16] Leino, T., Tammilehto, L., Luukkonen, R. & Nordman, H. (1997). Self reported respiratory symptoms and diseases among hairdressers. *Occup Environ Med.* 452 - 455.
- [17] Rémen, T., Acoutey, D., Paris, C. & Zimirou-Navier, D. (2012). Diet, occupational exposure and early asthma incidence among bakers, pastry makers and hairdressers. *BMC Public Health* 12, 387.
- [18] El País. (Mayo, 2015). *Autoridades de salud incrementan controles a centros de belleza de Cali*. Recuperado de <http://www.elpais.com.co/elpais/cali/noticias/autoridades-salud-incrementan-controles-centros-belleza-cali>.
- [19] Uslu, H., Uyanik, M. & Ayyildiz, A. (2008). Mycological Examination Of The Barbers. Tools About Sources Of Fungal Infections. *Mycoses* 51, 5, 447 - 450. Academic Search Premier.
- [20] Eroglu, C., Zivalioglu, M., Esens, S. & Leblebicioglu, H. (2010). Detection of hepatitis B Virus in used razor blades by PCR. *Hepat Mon.* 10, 1, 22 - 25.
- [21] Federación de Peluqueros Andaluces. (2009). *Detección de necesidades formativas: itinerarios y contenidos en materia de salud laboral específicos en peluquería y centros de belleza*. Exp. IT-0096. Recuperado el 29 de noviembre de 2014, de <http://www.peluquerosandalucia.com/Guias%20Peluquerias%20y%20Belleza%202010.pdf>.
- [22] Institución Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (1986). *NTP177: la carga física de trabajo: definición y evaluación*. España: INSTH.
- [23] Wahlstrom, J. et al. (2010). Upper Arm

Postures and Movements in Female Hairdressers across Four Full Working Days. *Ann Occup Hyg.* 54, 5, 584 - 594.

[24] Hanvold, T. N., Wærsted, M., Mengshoel, A. M., Bjertness, E. & Veiersted, K. B. (2015). Work with prolonged arm elevation as a risk factor for shoulder pain: A longitudinal study among young adults. *Applied ergonomics* 47, 43 - 51.

[25] Escalona, E. (2001). Trastornos músculo-esqueléticos en miembros inferiores: Condiciones de trabajo peligrosas y consideraciones de género. *Salud en los trabajadores* 9, 1, 23 – 33.

[26] Espinola, F. (2007). Prevalencia de várices en miembros inferiores en el personal del Hospital de Clínicas. *Rev Chil Cir.* 59, 5, 342 - 347.

[27] Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (s. f.). *Prevención de lesiones por movimiento repetidos. Notas prácticas*. Recuperado el 09 de diciembre de 2014, de http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/FichasNotasPracticas/Ficheros/np_efp_28.pdf.

[28] Armstrong, T. J., Fine, L. J., Goldstein, S. A., Lifshitz, Y. R. & Silverstein, B. A. (1987). Ergonomics considerations in hand and wrist tendinitis. *The Journal of hand surgery* 12, 5, 830 - 837.

[29] Ministerio del Trabajo de la República de Colombia. (2014). *Decreto 1443 del 2014*. Bogotá D. C.: Diario Oficial. Ministerio del Trabajo de la República de Colombia.